



Universidad Nacional Mayor de San Marcos

Universidad del Perú. Decana de América

Facultad de Medicina

Unidad de Posgrado

**Identificación de las células de Paneth en el intestino
delgado de crías de alpacas en los primeros 21 días de
edad**

TESIS

Para optar el Grado Académico de Magíster en Fisiología

AUTOR

Boris Antonio LIRA MEJÍA

ASESOR

Sergio Augusto CUEVA MORENO

Lima, Perú

2010

RESUMEN

Las células de Paneth cumplen un rol muy importante en los mecanismos de defensa y protección del tracto gastrointestinal en diferentes especies animales a través de sus secreciones como lisozima, fosfolipasa A2 secretoria y defensinas. El presente estudio tuvo por objetivo identificar las células de Paneth en el intestino delgado de crías de alpacas; para lo cual se utilizaron 18 animales entre 1 y 21 días de edad. Se tomaron muestras de duodeno, yeyuno e íleon de cada animal, las cuales fueron fijadas en formol al 10% y procesadas como muestras histológicas. Se prepararon láminas coloreadas con hematoxilina-eosina (H-E) y tricrómico de Masson. Mediante inmunohistoquímica se identificó la presencia de gránulos de lisozima para lo cual se utilizó un anticuerpo policlonal antilisosima. Mediante la coloración con H-E y tricrómico de Masson no se pudo identificar en forma precisa células típicas de Paneth, mientras que mediante inmunohistoquímica se observó células con presencia de gránulos de lisozima en la base de las criptas de Lieberkühn de duodeno, yeyuno e íleon desde 1 día de edad, siendo mayor el número en yeyuno e íleon en alpacas entre los 15 y 21 días de edad. Estas células presentaron áreas comprendidas entre 129.19 y $147.67\mu\text{m}^2$, ejes mayores entre 17.96 y $19.92\mu\text{m}$ y ejes menores entre 8.68 y $9.79\mu\text{m}$. Por lo tanto, se concluye que las células encontradas desde el primer día de edad en las criptas de Lieberkühn de duodeno, yeyuno e íleon de crías de alpacas son las células de Paneth, siendo mayor su número en yeyuno e íleon entre los 15 y 21 días de edad.

Palabras Clave: Alpacas, células de Paneth, inmunohistoquímica, intestino delgado.

SUMMARY

Paneth cells have an important function in the defense and protection mechanisms of gastrointestinal tract in many animal species through its secretions as lysozyme, secretory phospholipase A2 and defensins. The aim of this study was to identify the Paneth cells in the small intestine of baby alpacas; for this, 18 animals between 1 and 21 days of age were used for this purpose. Duodenum, jejunum and ileum samples were removed from each animal. By routinary microscopic light examination and immunohistochemistry, these samples were fixed in 10% phormol and processed for paraffin sections and stained with haematoxylin-eosin (H-E) and Masson trichromic. For immunohistochemistry technique we used a polyclonal antibody anti-lysozyme. Typicalall Paneth cells were not identified with H-E and Masson trichromic stains, whereas by immunohistochemistry technique lysozyme granules containing cells were identified in the base of the crypts of Lieberkühn of duodenum, jejunum and ileum since 1 day of age, being the number bigger in jejunum and ileum of alpacas between 15 and 21 days of age. This cells showed areas between 129.19 and $147.67\mu\text{m}^2$, major axes between 17.96 and $19.92\mu\text{m}$ and minor axes between 8.68 and $9.79\mu\text{m}$. Based in this results, it was concluded that the cells found since the first day of age in the crypts of Lieberkühn of duodenum, jejunum and ileum of baby alpacas are Paneth cells, being the number bigger in jejunum and ileum between 15 and 21 days of age.

Key words: Alpacas, Paneth cells, immunohistochemistry, small intestine.